



**INSTITUT VERKEHR
UND RAUM**
der Fachhochschule Erfurt

Barrierefreiheit in der Planungspraxis:

Design für alle - Grundprinzipien und Prozess der Planung barrierefreier öffentlicher Verkehrsräume

Dr. Markus Rebstock



Barrierefrei mobil -
Barrierefreie Mobilität im
innerörtlichen
Verkehrsraum

07.07.2015

Bad Segeberg

- **Demographischer Wandel und Bauen für Alle**
- **Design für Alle und Barrierefreiheit -
Definition und gesetzliche Grundlagen**
- **Aktuelle Normen und Regelwerke zur
Barrierefreiheit im Verkehr**
- **Grundprinzipien der barrierefreien Gestaltung
öffentlicher Räume**

Status Quo - Menschen mit Mobilitätseinschränkungen

- **7,5 Mill. schwerbehinderte Menschen in Deutschland (2013) (9,4 %)**
 - **~ 1/3 aller schwerbehinderten Menschen sind 75 Jahre und älter**
 - **~ 3/4 aller schwerbehinderten Menschen sind 55 Jahre und älter**
- !! Demographischer Wandel: Anteil behinderter Menschen wächst mit Zunahme des Anteils älterer Menschen**

Quelle:

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Behinderte/SchwerbehinderteMenschen.html;jsessionid=5E08D99AA322B367B84C0BFE781A1A71.cae3>

**Wir werden weniger,
älter, bunter und
individueller!**

⇒ Problem: bauliche Umwelt bislang immer am „Standardmenschen“ orientiert

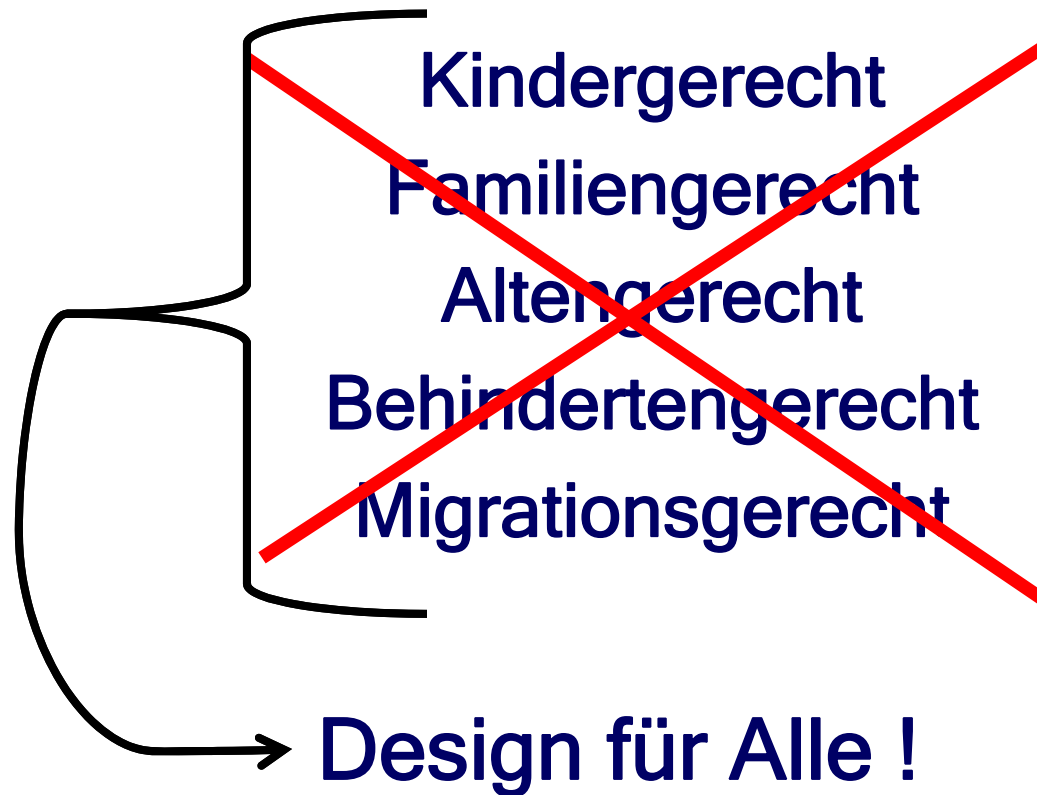
Vitruv (55 v. Chr. - 14 n. Chr.)

"Kein Gebäude kann ohne Ebenmaß und gutes Verhältnis gut eingerichtet sein, wenn es sich nicht genau wie der Körper eines wohl gebildeten Menschen zu seinen Gliedern verhält."

Mensch als göttliches Maß nach Vitruv, gez. von Leonardo da Vinci 1485

Der Modulor, Le Corbusier, 1947

Aber: es gibt keinen Standardmenschen!



Barrierefreiheit ist unentbehrlich/notwendig für Menschen mit Mobilitäts- oder Aktivitätseinschränkungen:

- geh- und bewegungsbehinderte Menschen
- sehbehinderte und blinde Menschen
- sprach- und hörbehinderte Menschen
- Personen mit geistiger oder Lern-Behinderung
- Personen mit psychischer Behinderung
- chronisch erkrankte Menschen
- übergewichtige Menschen
- kleinwüchsige und großwüchsige Menschen
- schwangere Frauen
- Personen mit vorübergehenden Unfallfolgen
- Personen mit postoperativen Beeinträchtigungen
- Personen mit Kinderwagen oder schwerem Gepäck
- kleine Kinder
- ältere Menschen

- Konzept und Gestaltungsprozess hin zu einer umfassenden Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der baulichen Umwelt, zu Produkten und Dienstleistungen für möglichst alle Menschen
- DFA basiert auf dem Grundsatz der Einbeziehung der Nutzer in den Gestaltungsprozess und berücksichtigt gleichzeitig die menschliche Vielfalt
- “Good design enables, bad design disables“ (EIDD - Design for All Europe 2004)

Die Beteiligung der Endnutzer an Planungsprozessen ist sinnvoll, denn:

- Ziel der Planung ist es, Lösungen für die unterschiedlichen Bedarfe von Nutzern zu finden.
- Z.B. können Menschen mit Behinderungen und ihre Interessenvertretungen ausgehend von ihren Erfahrungen wichtige Anregungen geben.
- Rechtzeitig miteinander reden und Lösungen suchen ist besser als nach einer Baumaßnahme Fehler festzustellen; Nachbesserungen sind teurer und oftmals nicht ästhetisch!

Die Beteiligung muss

- rechtzeitig erfolgen
- planmäßig vorgesehen sein
 - Regelungen / Absprachen, wann und wie Beteiligung erfolgt
- während des gesamten Planungsprozesses erfolgen:
 - Sammeln der Anregungen
 - Erörterung konkreter Lösungen
 - Überprüfung nach Fertigstellung
- **Barrierefreiheit ist ein Prozess, in dem planerisches Expertenwissen mit Erfahrungswissen der Menschen mit Behinderungen vor Ort verzahnt werden muss!**

Beispiel AG barrierefreies Erfurt

- Mitglieder sind Menschen mit Behinderungen, Stadtverwaltung (Bürgerbeauftragter, Vertreter unterschiedlicher Ämter), EVAG, Wissenschaft, Architektur
- Monatliche Treffen zur Besprechung aktueller Neubau- und Umgestaltungsmaßnahmen insbesondere im Straßen- und Hochbau
- Vor-Ort-Termine zur Lösungsfindung und Begutachtung

Gesetze und Verordnungen zur Herstellung von Barrierefreiheit und Design für Alle

- 🌐 **Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention)**
 - im April 2009 in D in Kraft getreten
 - **Präambel**
 - e) soziale Definition von Behinderung: Behinderung als Wechselwirkung zwischen Menschen mit Beeinträchtigungen und einstellungs- und umweltbedingten Barrieren (=Der Mensch wird behindert)
 - v) voller Zugang für Menschen mit Behinderungen u.a. zur physischen, sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Umwelt ist Bedingung um alle Menschenrechte und Grundfreiheiten genießen zu können

Design for all und accessibility for all in der EU, z. B.:

- **EU-Richtlinien**
 - 2001/85/EG „EU-Busrichtlinie“
 - 2004/17/EC und 2004/18/EC „EU-Vergaberichtlinien“
- **TSI-PRM : Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - Eingeschränkt mobile Personen (2014)**
- **EU-Verordnung Nr. 181/2011 Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr (gelten seit 2013)**
- **European Accessibility Act - in Bearbeitung**

Barrierefreiheit ist in Deutschland ein gesetzlich verankertes Bürgerrecht.

Artikel 3 Abs. 3 Grundgesetz: „[...] Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden“

Verankerung von Barrierefreiheit in Bundesgesetzen

- **Sozialgesetzbuch IX (2001)**
- **Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) (2002)**

Barrierefreiheit nach § 4 BGG:

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“

Barrierefreiheit betrifft:

- bauliche Aspekte
- Verkehrsmittel
- Elektronik-, Informations- und Kommunikationssysteme
- Dienstleistungs- und Serviceangebote

- **Physikalische Barrieren:**
 - z. B. Niveauunterschiede, zu geringe Türbreiten und Rotationsflächen
- **Sensorische Barrieren:**
 - z. B. Informationsdefizite
 - fehlende Stadtpläne,
 - unzugängliche Fahr- und Veranstaltungspläne,
 - zu geringe Kontraste, Aufzüge ohne Sprachausgabe, Zimmernummern nicht tastbar
- **unterschiedliche und teilweise gegensätzliche Anforderungen je nach individueller Fähigkeit**

Durch BGGEG Änderung von ca. 50 Gesetzen /
Verordnungen, u.a.:

- Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)
- Bundesfernstraßengesetz
- Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)
- Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)
- Luftverkehrsgesetz

- **Personenbeförderungsgesetz**
 - Nahverkehrsplan hat die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs **bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit** zu erreichen. Die in Satz 3 genannte Frist gilt nicht, sofern in dem Nahverkehrsplan Ausnahmen konkret benannt und begründet werden.
 - Im Nahverkehrsplan werden Aussagen über zeitliche Vorgaben und erforderliche Maßnahmen getroffen.

- **Personenbeförderungsgesetz**
 - Bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans sind [...] soweit vorhanden [...] Behindertenbeauftragte oder Behindertenbeiräte, Verbände der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Fahrgäste und Fahrgastverbände anzuhören. Ihre Interessen sind angemessen und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen.

In den Bundesländern:

- Behindertengleichstellungsgesetze der Länder
- Landesnahverkehrsgesetze
- i. d. R. keine gesetzlichen Vorgaben, wie „möglichst weitreichende“ oder „vollständige“ Barrierefreiheit hergestellt werden soll!

In den Bundesländern:

- Bauordnungen der Länder
 - Liste der technischen Baubestimmungen
 - Sonstige ordnungsrechtliche Instrumente (z. B. ÖPNV-Investitionsrichtlinien)
-
- Z.T. Verweis auf Deutschlandweit gültige Normen und Regelwerke oder konkrete Checklisten
 - Gesetzliche Verankerung der Planungsbeteiligung („Anhörungsrecht“) von Interessensvertretern von Menschen mit Behinderungen

- **Gesetze und Verordnungen**
 - BGG, AGG, PBefG...
- **DIN-Normen und -Fachberichte**
- **Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)**
- **Planungshandbücher und –leitfäden**
- **Bewusstseinsbildung der Akteure und Meinungsführer (Tagungen, Seminare,...)**
- **Zertifikate**
- **Beteiligungsrechte für Behindertenbeiräte, -beauftragte + Verbände**
- **Verbandsklagerecht / Zielvereinbarungen**

- **DIN 18040: Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen (ersetzen DIN 18024-2 und 18025)**
 - Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude 2010
 - Teil 2: Wohnungen 2011
- **DIN 18040-3 öffentlicher Verkehrs- und Freiraum 2014 (ersetzt DIN 18024-1; Dezember 2014)**
- **DIN 32975: Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung 2010**
- **E-DIN 32981: Zusatzeinrichtungen für Blinde und Sehbehinderte an Straßenverkehrs-Signalanlagen Juni 2014**

- **DIN 32984: Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum - Ausgabe 2011**
- **DIN 32986: Taktile Schriften und Beschriftungen – Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift 2015**
- **DIN 33942: Barrierefreie Spielplatzgeräte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren 2002**
- **DIN-Normen sind nicht unmittelbar verpflichtend, die Rechtsverbindlichkeit erfolgt mittels Einführung durch z. B. Aufnahme in die Liste technischer Baubestimmungen!**

R1 Regelwerke

- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA)
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL)
- Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA)
- Richtlinie für die Anlage von Rastanlagen (RR)

R2 Regelwerke

- **Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ)**
- **Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR)**
- **Empfehlungen für die Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete (ESG)**
- **Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA)**
- **Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)**

W1 Regelwerke

- Hinweise zur Integration der Belange von Kindern und Jugendlichen in die Verkehrsplanung
- Hinweise zu P + R in Klein- und Mittelstädten
- Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen
- Hinweise zu Straßenräumen mit besonderem Überquerungsbedarf - Anwendungsmöglichkeiten des "Shared Space"-Gedankens
- Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA)

H BVA - Ziel

- Zusammenstellung der nach aktuellem Wissensstand für die Herstellung einer weitgehend barrierefreien Umwelt notwendigen Anforderungen sowie aller konsensfähigen Standards
 - Konkretisierung von RAST06, EFA, EAÖ u.a. im Hinblick auf Barrierefreiheit
- !! Vorgabe von Leitlinien und Prinzipien einer barrierefreien Gestaltung von Verkehrsanlagen**



- **Bestehende Regelwerke und Planungshilfen waren (sind ?) untereinander nicht immer widerspruchsfrei!**
- **Vorhabenträger, Planer, Stadtgestalter, Denkmalschützer und Beauftragte für Menschen mit Behinderungen haben oftmals unterschiedlichste Vorstellungen zur Umsetzung der Barrierefreiheit**
- **Problem: Auch die Selbsthilfevereinigungen von Menschen mit Behinderungen vertreten z. T. keine einheitliche Lösungen, dies gilt vor allem auch für die lokale Planungsebene (BGG-Beteiligungsrecht)**
 - **Wichtig: Nutzen Sie nur aktuelle Publikationen, die die neuen Regelwerke und Normen bereits berücksichtigen!!!**

- Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen H BVA
- DIN 18040-3 öffentlicher Verkehrs- und Freiraum
 - regelt den öffentlichen Verkehrsraum (allgemeine / besondere Planungsanforderungen)
 - **Achtung!** DIN 18040-3 regelt auch den Einsatz von Bodenindikatoren (= wann und wo Bodenindikatoren zu verlegen sind) und visuellen Kontrasten (= wann und wo welche visuelle Kontraste notwendig sind)

- Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen H BVA
- DIN 18040-3 öffentlicher Verkehrs- und Freiraum
- DIN 32975 regelt, bei welchem Kontrastwert ein visueller Kontrast in unterschiedlichen Situationen (für einen Visus von 0,1) ausreichend ist und wie Kontrastwerte zu messen sind.
- DIN 32984 regelt, wie die Oberflächen von Bodenindikatoren (BI) sowie die die BI umgrenzenden Oberflächenbeläge beschaffen sein müssen, um taktil und visuell wahrnehmbar zu sein. Daneben werden Verlegearten für unterschiedliche Situationen im Verkehrsraum dargestellt.

Anforderungen an barrierefreie Fußwegegestaltung¹:

- Selbstständiges Bewältigen von Wegen
- Selbstständiges Auffinden und Verstehen von Informationen
- Selbstständiges Nutzen von Transportmitteln, insbesondere des ÖPNV
- Gefahrloser und angstfreier Aufenthalt im Straßenraum
- Vorfinden von Möglichkeiten zum Erhalten bzw. zum Wiederherstellen des Wohlbefindens, zum Beispiel durch Verweilplätze zum Ausruhen

¹Quelle: BMVBW [Hrsg.] (2000b): Bürgerfreundliche und behindertengerechte Gestaltung des Straßenraums - Ein Handbuch für Planer und Praktiker.- [direkt: Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden], 54/2000, S.11, Bonn

- **Flächen- und Raumbedarf mobilitäts-
behinderter Menschen**
 - 1,80 m Breite (Begegnung Rollstuhlnutzer)
 - 1,50 m x 1,50 m (Richtungswechsel /
Rangiervorgänge)
 - 90 cm Breite in Durchgängen und an Engstellen
 - Kopffreiraum $\geq 2,25$ m

- **Flächen- und Raumbedarf mobilitätsbehinderter Menschen**
- **Längs- und Querneigung**
 - Querneigung $\leq 2 \%$, in Ausnahmefällen $\leq 2,5 \%$
 - Längsneigung $\leq 3 \%$ (zwischen 3 - 6 % Ruheplätze $\leq 3 \%$ im Abstand $\leq 10 \text{ m}$)

- **Flächen- und Raumbedarf mobilitäts-
behinderter Menschen**
- **Längs- und Querneigung**
- **Oberflächengestaltung**
 - Oberflächen von Verkehrsräumen für den Fußgängerverkehr (=nutzbare Gehwegbreite, Bewegungsflächen) müssen eben, fugenarm bzw. engfugig, rutschhemmend (SRT-Wert > 55 / R-10V4 / R-11) sowie erschütterungsarm und blendfrei sein.

- Flächen- und Raumbedarf mobilitäts-
behinderter Menschen
- Längs- und Querneigung
- Oberflächengestaltung
- Zwei-Sinne-Prinzip
 - Wahrnehmbarkeit von Informationen mindestens durch
2 Sinne (Sehen, Hören, Fühlen)

- Flächen- und Raumbedarf mobilitäts-
behinderter Menschen
- Längs- und Querneigung
- Oberflächengestaltung
- Zwei-Sinne-Prinzip
- Information und Orientierung
 - KISS-Regel = Aufbereitung von Information nach dem
Prinzip „Keep it short and simply“ („Drücke es einfach
und verständlich aus“)

- Flächen- und Raumbedarf mobilitätsbehinderter Menschen
- Längs- und Querneigung
- Oberflächengestaltung
- Zwei-Sinne-Prinzip
- Information und Orientierung
- Wegeketten und -netze

Barrierefreie Wegeketten /-netze

- **Mobilitätskette ist immer nur so gut wie ihr schwächstes Glied!**

Auch im Einzelentwurf ist z. B. zu beachten:

- **Berücksichtigung des Umfeldes**
 - gegenüberliegende Überquerungsanlagen / Bordabsenkungen
 - Existenz von anzuschließenden Bodenindikatoren
 - Anschluss an ÖPNV-Zugangsstellen und weitere potentielle Ziele
 - ggf. alternative Wege- bzw. ÖPNV-Verbindung
- **Berücksichtigung weitergehender Ausstattungselemente, z. B. Sitzgelegenheiten und Toiletten**
- **Barrierefreiheit muss zum integralen Bestandteil des Straßenraumentwurfs werden!**

Grundanforderungen

Grundanforderungen an die Gestaltung

- Gliederung öffentlicher Räume und Linienführung



Georgenthal

Grundanforderungen an die Gestaltung

- Gliederung öffentlicher Räume und Linienführung
- Visuelle Kontrastgestaltung im öffentlichen Raum

Hindernismarkierung

Mindestens 8cm breite, durchgehende, eindeutige, gut sichtbare und sich von der Umgebung abhebende Markierungen in mittlerer Sichthöhe zwischen 1,20 m und 1,60 m sowie auf Unterkante zwischen 0,4 m und 0,7 m; Pollerhöhe $\geq 0,9$ m



INSTITUT VERKEHR UND RAUM

der Fachhochschule Erfurt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Barrierefrei mobil -
Barrierefreie Mobilität im
innerörtlichen
Verkehrsraum**

07.07.2015

Bad Segeberg